DEPLACEMENT-ANTIDELACEMENT CH3 TOME 2

EX13 :

$R = r_{(I,\frac{\pi}{2})}$

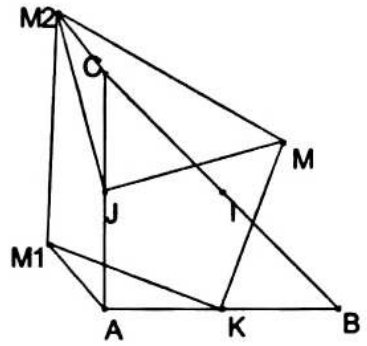
$T = t_{\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}}$

$f = R \circ T$

$g = T \circ R$

1) a) f(K)=R ∘ T(K)=R(J)=K

g(J)=T ∘ R(J)=T(K)=J



b) f est une rotation d'angle $\frac{\pi}{2}$ (composée d'une translation et dune rotation d'angle $\frac{\pi}{2}$)

f(K)=K d'où $f = r_{(K,\frac{\pi}{2})}$

g est une rotation d'angle $\frac{\pi}{2}$ et g(J)=J d'où $g = r_{(J,\frac{\pi}{2})}$

2) a) $g \circ f^{-1} = r_{(J,\frac{\pi}{2})} \circ r_{(K,\frac{-\pi}{2})}$ et $(\frac{\pi}{2} + \frac{-\pi}{2} \equiv 0(2\pi))$ D'où $g \circ f^{-1}$ est une translation

b) $g \circ f^{-1}(A) = g(I) = C$ d'où $g \circ f^{-1} = t_{\overrightarrow{AC}}$

c) g(M)=M_2 f(M)=M_1

$g \circ f^{-1}(M_1) = g(M) = M_2$

$\Rightarrow t_{\overrightarrow{AC}}(M_1) = M_2$ d'où ACM_2M_1 est un parallélogramme

$\Rightarrow \overrightarrow{M_1M_2} = \overrightarrow{AC}$

EX14 :

$r(C) = D$

$r^{-1}(B) = E$

1) a) $r_{(A,\frac{\pi}{2})}(C) = D$ AC=DA et AC≠0 d'où

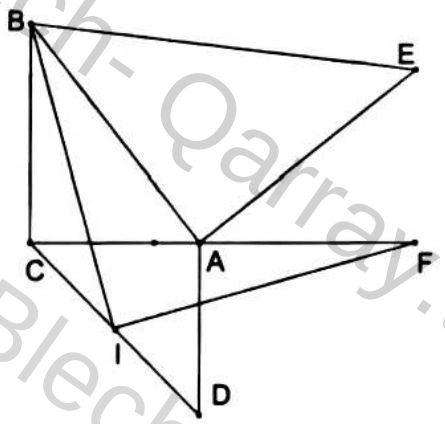
il existe un unique déplacement f tel que

f(A)=D et f(C)=A

b) f est un déplacement d'angle

$(\widehat{\overrightarrow{AC},\overrightarrow{DA}}) \equiv (\widehat{\overrightarrow{AC},\overrightarrow{AD}}) + \pi(2\pi) \equiv \frac{\pi}{2} + \pi(2\pi) \equiv \frac{-\pi}{2}(2\pi)$

d'où f est une rotation d'angle $(\frac{-\pi}{2})$



soit ω son centre

f(A)=D $\Rightarrow \omega \in med[AD]$

f(C)=A $\Rightarrow \omega \in med[AC]$ d'où ω=I et

$f = r_{(I,\frac{-\pi}{2})}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn